# MANUALE USO
# E MANUTENZIONE

## Pressa manuale idraulica e pneumatica
## Art. P001/75

FERVI
PRO SMART EQUIPMENT

ISTRUZIONI ORIGINALI

fervi.com

# PREMESSA

## Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

**ISTRUZIONI ORIGINALI**

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

## Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e una addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
b) Alla situazioni anormali prevedibili ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

*Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.*

*Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.*

**REV. 1** **Settembre 2013**

fervi.com

# INDICE

1 INTRODUZIONE ..... 5
1.1 Premessa ..... 6
2 AVVERTENZE DI SICUREZZA ..... 7
2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili ..... 7
2.2 Norme di sicurezza per presse idrauliche ..... 8
2.3 Assistenza tecnica ..... 8
2.4 Altre disposizioni ..... 8
3 SPECIFICHE TECNICHE ..... 9
4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA ..... 9
4.1 Parti principali della macchina ..... 10
4.2 Targhetta di identificazione ..... 11
4.3 Pittogrammi di avvertenza ..... 12
5 SICUREZZE DELLA MACCHINA ..... 13
6 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI ..... 14
7 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO ..... 15
8 MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO ..... 16
8.1 Avvertenze generali ..... 16
8.2 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio ..... 16
8.3 Montaggio della pressa ..... 17
8.4 Installazione della pressa ..... 19
8.5 Collaudo preliminare ..... 19
9 UTILIZZO DELLA MACCHINA ..... 20
9.1 Regolazione dell'altezza del bancale ..... 20
9.2 Lavoro di pressatura in manuale ..... 21
9.3 Eliminazione dell'aria dal circuito ..... 22
9.4 Lavoro di pressatura con energia pneumatica ..... 23
9.5 Scarico della pressione ..... 23
10 MANUTENZIONE ..... 24
10.1 Manutenzione ordinaria ..... 24
11 RISOLUZIONE PROBLEMI COMUNI ..... 26
12 PARTI DI RICAMBIO ..... 27
13 SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO ..... 29

fervi.com

fervi.com

# 1 INTRODUZIONE

Il presente manuale viene considerato come parte integrante della macchina, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della macchina **Pressa manuale idraulica e pneumatica Art. P001/75** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente macchina deve essere perfettamente conosciuta dall'operatore se si vuole che venga usata efficacemente e senza pericolo.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale venga letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione della **Pressa manuale idraulica e pneumatica**. Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti.

È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente delle macchine.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo della **Pressa manuale idraulica e pneumatica**, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sulle macchine, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità del compratore accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con la **Pressa manuale idraulica e pneumatica**.

***Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.***

La **Pressa manuale idraulica e pneumatica** è stata progettata e costruita con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici. È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la macchina.

***Modifiche alle macchine eseguite dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.***

**FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO**

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:

**Prestare attenzione**

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

**Rischi residui**

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

## 1.1 Premessa

Per un impiego sicuro e semplice della **Pressa manuale idraulica e pneumatica**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la sua necessaria conoscenza. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici della **Pressa manuale idraulica e pneumatica**, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza della macchina.

  Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.

  L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura la macchina.

**Utilizzo della macchina**

La macchina dovrà essere utilizzata solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.

fervi.com

# 2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

## 2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili

### Rischi connessi all'uso della macchina

NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.

### Rischi connessi all'uso della macchina

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della macchina, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.

### Rischi connessi all'uso della macchina

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.

### Rischi connessi all'uso della macchina

- Durante tutte le fasi di lavoro con la macchina si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla macchina stessa.
- Utilizzate la macchina solo per gli usi previsti.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.

### Rischi connessi all'uso della macchina

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina l'operatore dovrà indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti di protezione ed occhiali protettivi.

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità della macchina.
2. Non usate la macchina in luoghi chiusi e poco ventilati ed in presenza di atmosfere infiammabili e/o esplosive. Non usate la macchina in luoghi umidi e/o bagnati e non esponetela alla pioggia o umidità.
3. Prima di avviare la macchina abituatevi a controllare che non vi siano rimaste inserite delle chiavi di regolazione e di servizio.
4. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
5. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.

fervi.com

6. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate la macchina soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
7. Lavorate senza sbilanciarvi.
8. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
9. Indossate sempre, durante il lavoro, occhiali e guanti protettivi adeguati. Nel caso si produca polvere, utilizzate le apposite maschere.
10. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
11. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
12. Non utilizzate la macchina in ambienti con rischio di incendio e/o esplosione.
13. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
14. **Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso della macchina abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
15. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.**

## 2.2 Norme di sicurezza per presse idrauliche

### Schiacciamento ed urto

- L'operazione di pressatura di oggetti presenta SEMPRE un rischio legato alla compressione di parti metalliche, anche se condotta correttamente.
- Un mezzo "intrinsecamente" sicuro NON esiste, così come NON esiste il lavoratore che, con l'attenzione può "sempre" evitare l'incidente. Pertanto, NON sottovalutare i rischi connessi all'uso della macchina e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.

## 2.3 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza del vostro rivenditore, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

## 2.4 Altre disposizioni

**DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare, è controllare la presenza ed integrità delle protezioni e il funzionamento delle sicurezze.

**Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!**

***È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.***

# 3 SPECIFICHE TECNICHE

| Descrizione (unità di misura) | Art. P001 / 75 |
|---|---|
| Portata (kN / t) | 750 / 75 |
| Dimensioni (L x P x h) (mm) | 1450 x 800 x 1940 |
| Diametro del punzone (mm) | 78 |
| Corsa del pistone (mm) | 250 |
| Pressione ingresso aria (MPa) | 0.6 – 0.85 |
| Pressione idraulica (MPa) | 59.92 |
| Massa a vuoto (kg) | 435 |

# 4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La **PRESSA IDRAULICA MANUALE Art. P001/75** è una macchina progettata per la pressatura di oggetti metallici o di materiali ad essi assimilati; come ad esempio durante le operazioni di montaggio di gruppi meccanici, di calettamento di cuscinetti o pulegge su alberi, ecc.

***Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.***

### Schiacciamento ed urto

- La pressa è stata progettata per l'impiego specificato; un impiego diverso ed il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori.
- Ciò, con particolare riferimento alle dimensioni, alla forma ed ai materiali dei pezzi pressati.

La pressa idraulica – pneumatica è costituita da:

- Telaio e colonne portanti in acciaio;
- Bancale spostabile con sistema a cavi di acciaio con verricello manuale
- Cilindro idraulico con pistone mobile (punzone);
- Pompa ad azionamento manuale o pneumatico, manometro e altri componenti del circuito idraulico.

La pressa deve essere utilizzata esclusivamente su superfici d'appoggio piane, non inclinate e con caratteristiche di durezza e resistenza adeguate, cioè in grado di sostenerne il peso come ad esempio, i pavimenti dei capannoni industriali.

Inoltre, deve operare al riparo dalle intemperie, dal vento e dall'umidità e ove non sussistano pericoli di incendio o di esplosione.

## 4.1 Parti principali della macchina

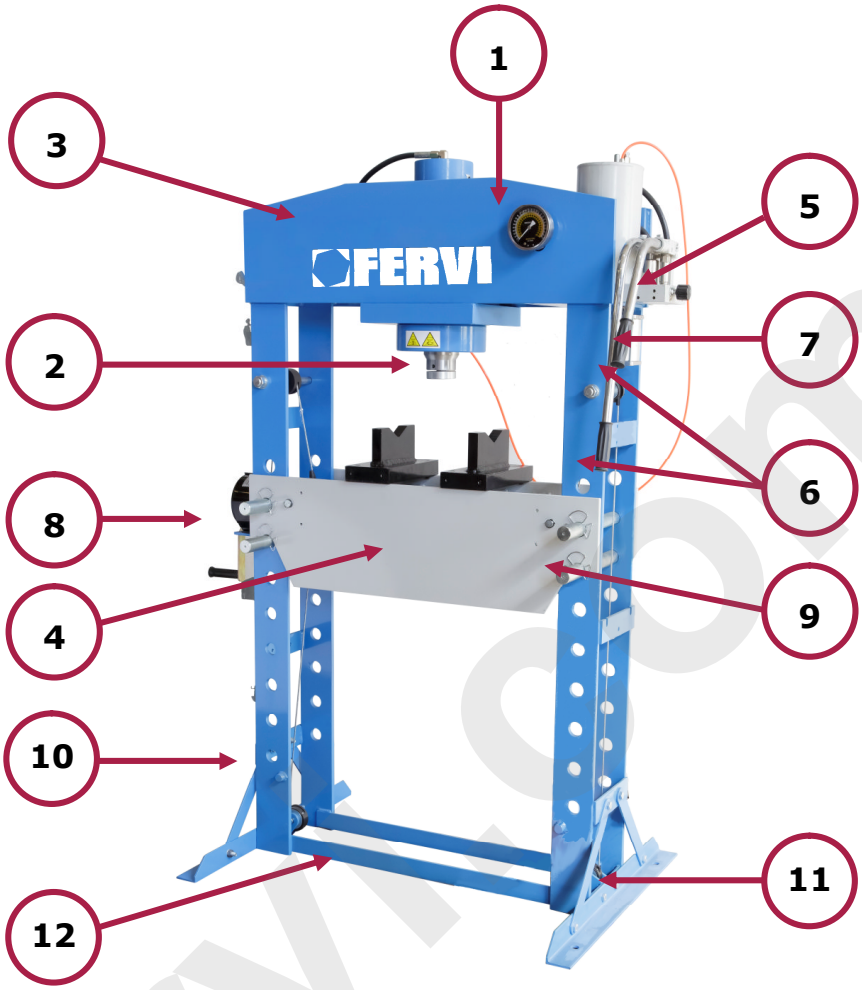



Figura 1 - Vista generale

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Manometro | **7** | Linea aria compressa |
| **2** | Pistone idraulico (punzone) | **8** | Verricello spostamento bancale |
| **3** | Trave portante (montante) | **9** | Perni di sostegno con coppiglia |
| **4** | Bancale | **10** | Colonne portanti |
| **5** | Pompa idraulica | **11** | Piedi di sostegno |
| **6** | Leve di pompaggio | **12** | Traversa inferiore |

## 4.2 Targhetta di identificazione

Sulla pressa, nella parte frontale della trave portante, è presente la targhetta di identificazione qua sotto illustrata:

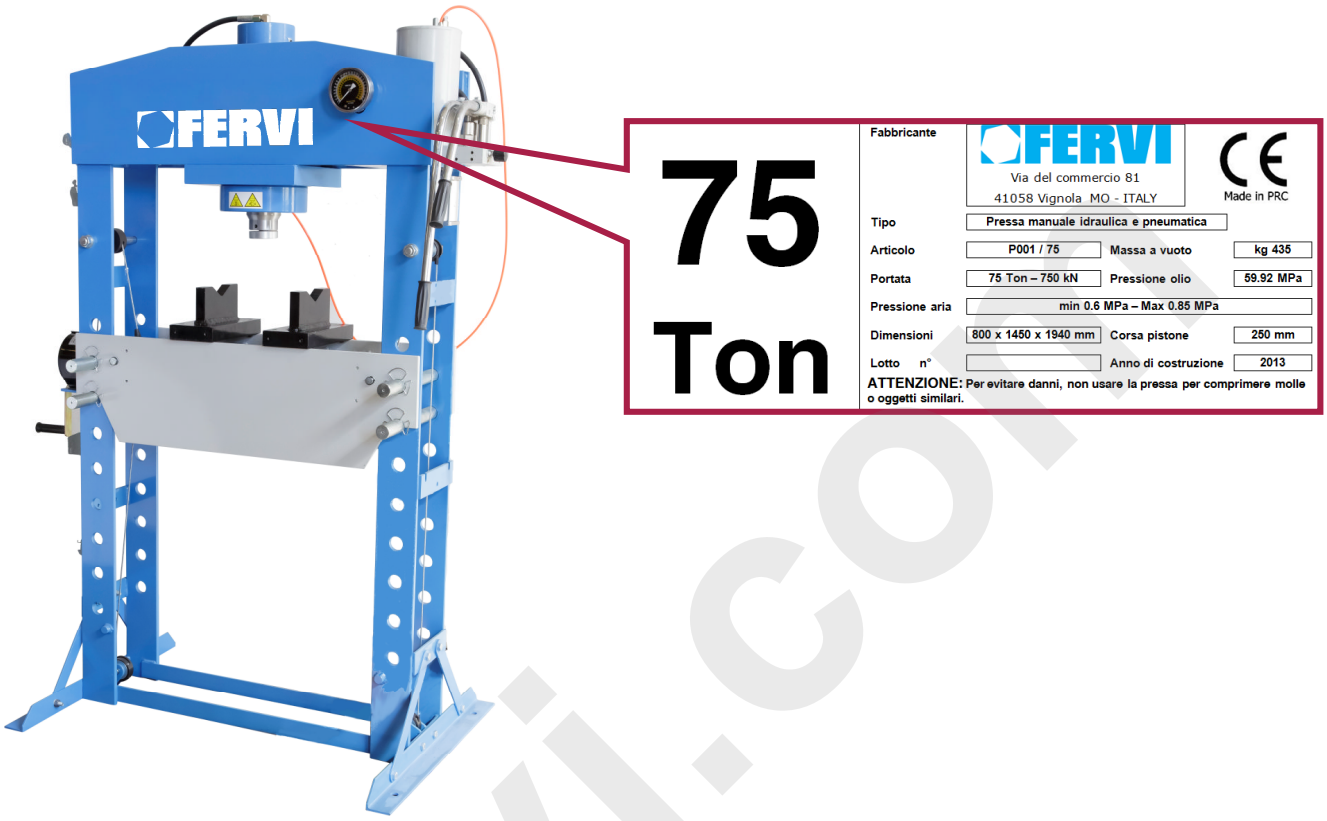



Figura 2 – Targhetta di identificazione

**VALORE DI PORTATA MASSIMA**

Nelle targhette è indicato il valore della **portata massima** (in condizioni standard).

***Tale valore è indicativo della forza massima di pressatura che la macchina è in grado di esercitare.***

- **P001/75:** Forza max di pressatura (portata) 750 kN (75.000 kg ca.)

fervi.com

## 4.3 Pittogrammi di avvertenza

Sulla macchina sono presenti alcuni pittogrammi di avvertenza.

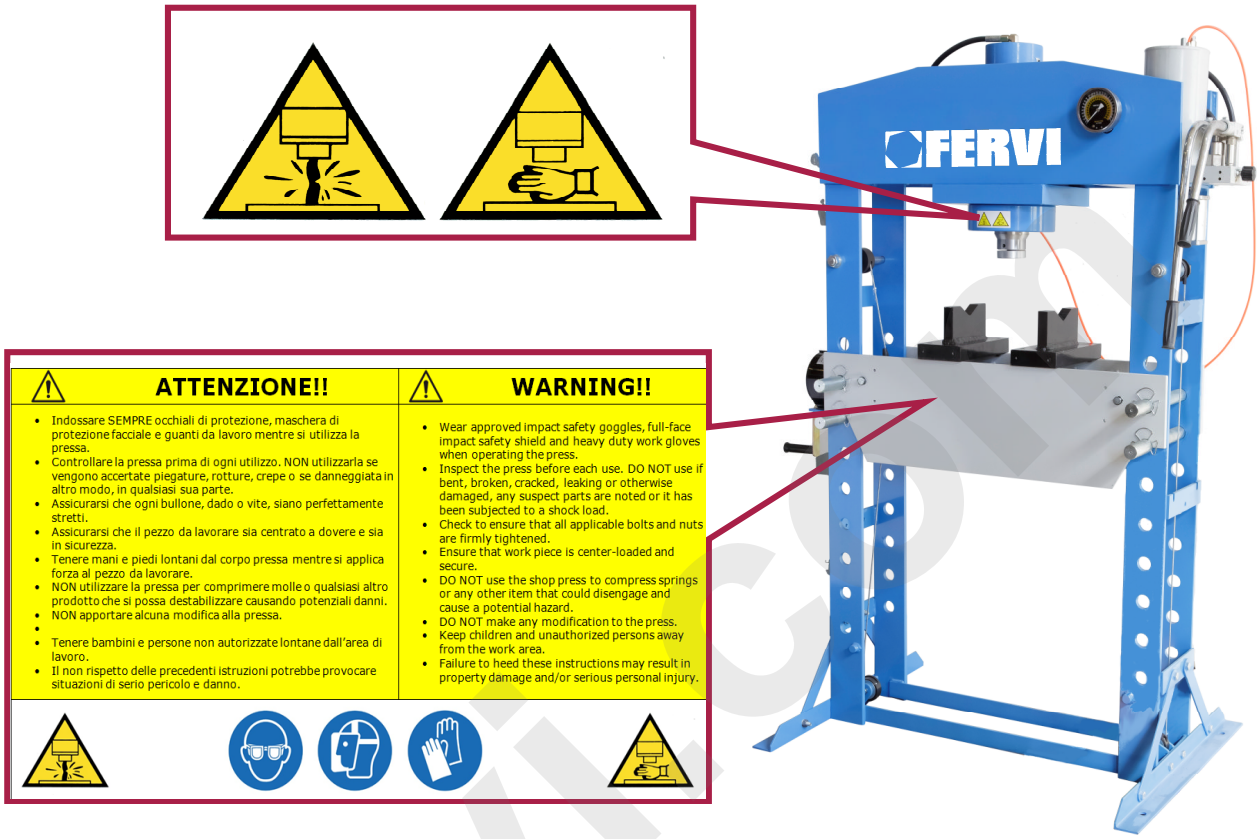

FERVI
ATTENZIONE!!
Indossare SEMPRE occhiali di protezione, maschera di protezione facciale e guanti da lavoro mentre si utilizza la pressa.
Controllare la pressa prima di ogni utilizzo. NON utilizzarla se vengono accertate piegature, rotture, crepe o se danneggiata in altro modo, in qualsiasi sua parte.
Assicurarsi che ogni bullone, dado o vite, siano perfettamente stretti.
Assicurarsi che il pezzo da lavorare sia centrato a dovere e sia in sicurezza.
Tenere mani e piedi lontani dal corpo pressa mentre si applica forza al pezzo da lavorare.
NON utilizzare la pressa per comprimere molle o qualsiasi altro prodotto che si possa destabilizzare causando potenziali danni.
NON apportare alcuna modifica alla pressa.
Tenere bambini e persone non autorizzate lontane dall'area di lavoro.
Il non rispetto delle precedenti istruzioni potrebbe provocare situazioni di serio pericolo e danno.
WARNING!!
Wear approved impact safety goggles, full-face impact safety shield and heavy duty work gloves when operating the press.
Inspect the press before each use. DO NOT use if bent, broken, cracked, leaking or otherwise damaged, any suspect parts are noted or it has been subjected to a shock load.
Check to ensure that all applicable bolts and nuts are firmly tightened.
Ensure that work piece is center-loaded and secure.
DO NOT use the shop press to compress springs or any other item that could disengage and cause a potential hazard.
DO NOT make any modification to the press.
Keep children and unauthorized persons away from the work area.
Failure to heed these instructions may result in property damage and/or serious personal injury.

Figura 3 – Pittogrammi di avvertenza

fervi.com

# 5 SICUREZZE DELLA MACCHINA

I principali dispositivi di sicurezza presenti sulla pressa sono:

- La molla di sostegno del punzone;
- I perni di bloccaggio del bancale e del piano di pressatura.

La Pressa dispone di una **molla** inserita all'interno del cilindro che sostiene il punzone, impedendone la caduta accidentale per gravità.

Essa ha anche l'importante funzione di richiamare il punzone in posizione di riposo quando viene "scaricata" la pressione nel circuito idraulico essendo un cilindro idraulico a singolo effetto.

La pressa è inoltre dotata di **perni di bloccaggio** del bancale e del piano di pressatura dotati di coppiglie. Una volta regolata l'altezza del bancale, i perni d'acciaio lo mantengono in posizione stabile e sicura. Sono presenti due perni passanti per lato del bancale.

Figura 4 – Perni di bloccaggio.

### Utilizzo dei DPI

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale quali:

- guanti anti schiacciamento;
- tute o grembiuli;
- scarpe antinfortunistica.

Figura 5 – Dispositivi di protezione individuale.

# 6 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI

Le seguenti azioni descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" delle macchine, sono da considerarsi **assolutamente vietate.**

## È ASSOLUTAMENTE VIETATO !!

- Comprimere molle o altri oggetti assimilabili;
- Comprimere oggetti senza averli appoggiati correttamente sul piano di pressatura;
- Comprimere oggetti di forma irregolare che possono sfuggire;
- Avvicinare le mani o altre parti del corpo alla zona di pressatura durante le fasi di discesa del pistone;
- Utilizzare la pressa manuale senza averla correttamente fissata al pavimento;
- Impiegare la pressa manuale su superfici cedevoli e comunque con resistenza insufficiente a sostenere il carico;
- Lasciare la pressa manuale caricata (con il circuito in pressione) incustodita;
- Eccedere la forza di pressatura (portata) e/o la pressione massima indicata nella targhetta;
- Spostare il bancale con la pressa caricata (con il circuito in pressione);
- Consentire l'uso della pressa manuale a personale non addestrato;
- Usare la pressa manuale se non si è psicofisicamente idonei;
- Usare la pressa manuale senza la dovuta attenzione;
- Usare la pressa manuale per usi diversi da quelli per cui è concepita;
- Usare la pressa manuale in condizioni ambientali non previste;
- Usare la pressa manuale in ambienti non sufficientemente illuminati.

fervi.com

# 7 TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO

Lo spostamento ai fini del trasporto della **PRESSA MANUALE IDRAULICA** deve essere effettuato mediante l'ausilio di idonei mezzi di sollevamento.

La Pressa Art. P001/75 è parzialmente montata e tutti i componenti sono all'interno dell'imballo in legno per un peso complessivo pari a 460 kg.

Il trasporto può avvenire su mezzi di trasporto industriali quali furgoni, autocarri ecc.

### Schiacciamento

- Per il sollevamento delle presse accertarsi che il mezzo utilizzato abbia una portata pari ad almeno 600 kg.
- Non utilizzare mezzi di fortuna e non tentare il sollevamento manuale.
- Non spostare la pressa qualora ci siano persone nel raggio d'azione del mezzo di sollevamento.

Qualora sia necessario spostare le presse dopo il montaggio, occorre:

1. Rimuovere i bulloni di fissaggio al pavimento.
2. Utilizzare un carrello elevato inserendo le forche come descritto in figura a fianco o passare delle fasce da imbragatura sotto la trave superiore, ai lati del cilindro idraulico.
3. Sollevare la pressa con manovre fluide e senza strappi.

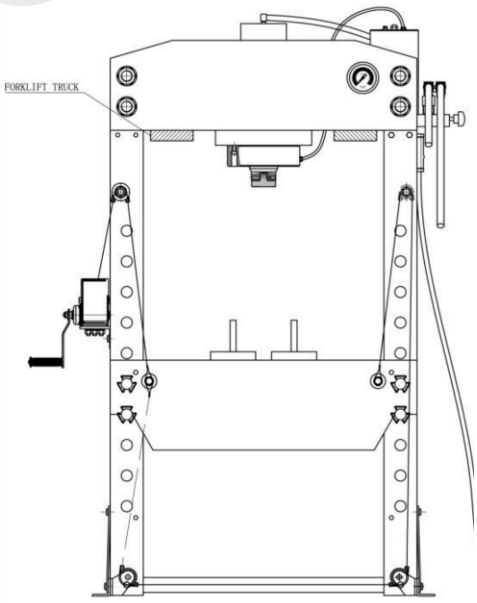



Figura 6 – Sollevamento della pressa montata.

fervi.com

# 8 MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO

## 8.1 Avvertenze generali

I prossimi capitoli sono il cuore del manuale, in quanto contengono le istruzioni operative vere e proprie, che vi insegnano ad installare, utilizzare e manutenere la Pressa Idraulica Manuale Pneumatica.

Anche se desiderate apprendere subito le modalità operative, dovete prima aver letto e compreso bene le indicazioni sulla sicurezza contenute nelle pagine precedenti.

Le operazioni di installazione e messa in servizio delle macchine, per la loro delicatezza ed importanza, possono comportare, se mal eseguite, gravi rischi per la sicurezza e l'incolumità delle persone esposte sia in questa fase che in quella successiva di uso.

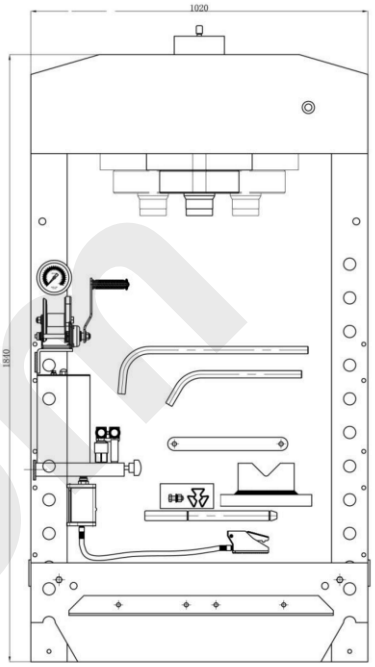



Figura 7 – Condizioni di imballaggio.

## 8.2 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

La pressa viene fornita in una scatola di legno.

Prima di eliminare l'imballaggio, controllare di non gettare parti della macchina (ad esempio le viti di fissaggio), il manuale di istruzioni o altra documentazione.

**Imballaggio standard**

Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonte di potenziale pericolo.

fervi.com

## 8.3 Montaggio della pressa

Per il montaggio della pressa procedere nel seguente modo:

1. Svitare i due bulloni M12 che collegano il bancale al corpo della pressa utilizzati per rendere più agevole il trasporto.
2. Collegare la sezione di base (Rif. 01 in figura) ai supporti laterali destro e sinistro (Rif. 03 in figura) utilizzando in sequenza una vite (Rif. 02 in figura), una rondella (Rif. 06 in figura), una rondella elastica (Rif. 05 in figura) e un dado (Rif. 04 in figura).

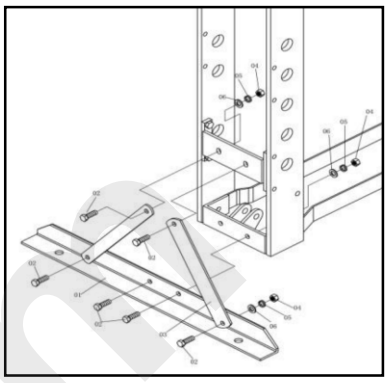


Figura 8 – Installazione supporti laterali.

3. Assemblare il manometro (Rif. 43 in figura) avvitandolo in senso orario nella sede predisposta (Rif. 32 in figura). Serrare il più forte possibile il dado (Rif. 44 in figura) per evitare perdite dal circuito.

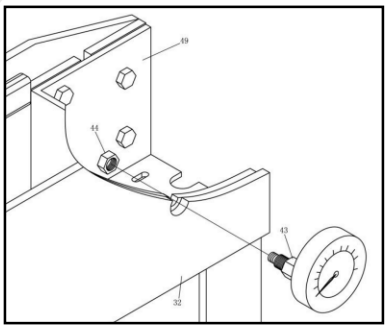


Figura 9 – Installazione del manometro.

4. Assemblaggio del gruppo pompa: collegare l'assieme della pompa (Rif. 57 in figura) alla piastra di appoggio (Rif. 49 in figura) utilizzando tre viti (Rif. 51 in figura) ed altrettante rondelle elastiche (Rif. 50 in figura) e stringere energicamente.

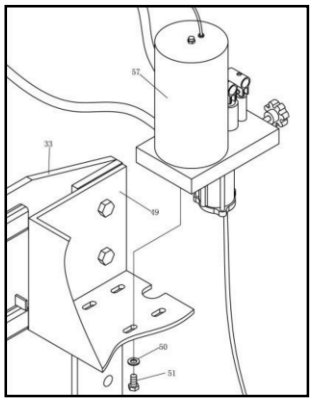


Figura 10 – Posizionamento del gruppo pompa.

fervi.com

Assemblaggio dei tubi di raccordo:

- Tubo 1: Togliere il tappo dal tubo di raccordo (Rif. 58 in figura) e quindi inserire l'o-ring (Rif. 45 in figura). Nel frattempo togliere il tappo dall'assieme del cilindro (Rif. 37 in figura) e connettere il tubo di raccordo (Rif. 58 in figura) stringendo energicamente per non avere perdite.
- Tubo 2: Connettere l'o-ring (Rif. 45 in figura) al manometro (Rif. 43 in figura) e quindi collegarlo al tubo di raccordo (Rif. 59 in figura) stringendo con forza.

Installate quindi le due leve nelle apposite sedi avvitando i bulloni di bloccaggio.

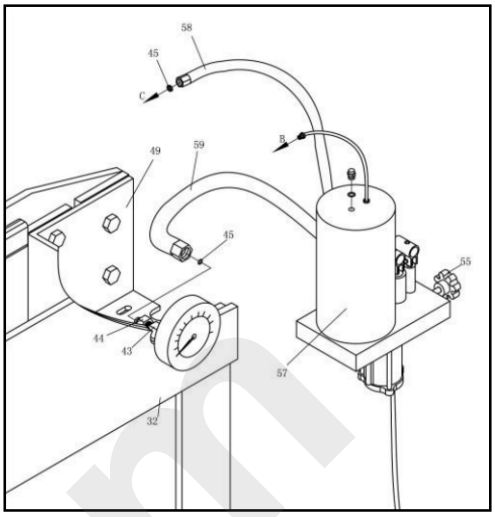



Figura 11 – Installazione tubi di raccordo.

## Valvola di uscita aria

Prima di procedere con l'assemblaggio aprire la valvola di sfogo dell'aria all'interno del cilindro (Rif. 61)

5. Spostare l'argano manuale (Rif. 11 in figura) all'esterno della macchina e collegarla alla staffa (Rif. 34 in figura) utilizzando le viti (Rif. 02 in figura), le rondelle (Rif. 06 in figura), le rondelle elastiche (Rif. 05 in figura) ed il dado (Rif. 04 in figura). Stringere con forza per evitare eventuali allentamenti.

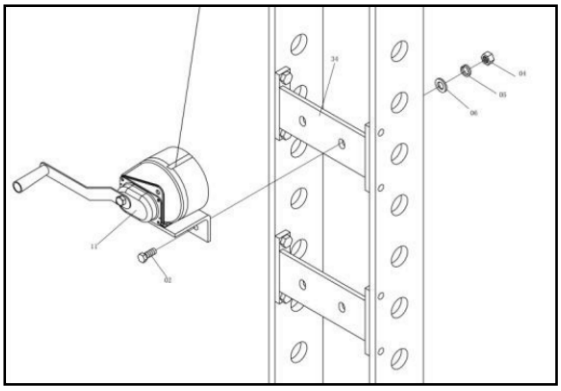


Figura 12 – Installazione argano manuale.

## Lista delle parti

Consultare la lista delle parti ed il relativo disegno tecnico per verificare la presenza di tutte le parti necessarie al corretto assemblaggio della macchina.

## 8.4 Installazione della pressa

### Perdita di stabilità / Caduta

Nella scelta della posizione di installazione della Pressa è opportuno:

- che la zona sia al riparo dagli agenti atmosferici e dall'umidità;
- che la superficie sia perfettamente piana, non sdrucciolevole ed indeformabile, con una capacità di carico adeguata al peso della macchina;
- che intorno alla macchina sia possibile allestire una zona operativa libera da impedimenti ed ostacoli;
- che l'ambiente sia ben illuminato.

Per il fissaggio della Pressa al suolo, procedere nel seguente modo:

1. Vincolare in modo stabile e sicuro i piedi di appoggio al pavimento, utilizzando i fori di fissaggio presenti sui piedi stessi. A questo proposito, utilizzare idonei sistemi di fissaggio quali bulloni, tasselli, ecc.
2. Serrare saldamente i bulloni / tasselli di fissaggio.

## 8.5 Collaudo preliminare

Prima dell'utilizzo della pressa è necessario ed indispensabile eseguire un collaudo preliminare nel suo luogo di utilizzazione.

Il collaudo prevede:

- un'ispezione visiva generale della macchina volta a stabilire l'assenza di danneggiamenti e/o parti usurate sulla struttura della stessa, la presenza ed il corretto montaggio di tutti i componenti;
- verifica della stabilità della pressa;
- una verifica di funzionamento della macchina facendogli compiere alcuni cicli completi (per tutta la corsa del pistone di pressatura) a vuoto;
- una verifica di funzionamento del sistema di spostamento verticale del bancale.

fervi.com

# 9 UTILIZZO DELLA MACCHINA

## 9.1 Regolazione dell'altezza del bancale

### Perdita di stabilità / Caduta

- Il bancale deve essere spostato verticalmente solo a macchina scarica (circuito idraulico non in pressione).
- Accertarsi che nessuno abbia arti o parti del corpo sotto il bancale, per evitare schiacciamenti.

### Guanti di protezione

Per lo spostamento verticale del bancale, indossate sempre idonei guanti di protezione.

Collocare il bancale, ed il piano di pressatura, all'altezza desiderata in funzione delle dimensioni del particolare da sottoporre a pressatura, nel seguente modo:

1. Scaricare il bancale togliendo tutti i cunei e le piastre di pressatura.
2. Utilizzare l'argano manuale per sollevare leggermente il bancale e togliere quindi peso dai quattro perni di supporto.

### Schiacciamento

Non manovrate mai l'argano tenendo le mani vicino ai denti del verricello stesso. Utilizzate sempre l'apposita manovella.

3. Togliere la coppiglia di blocco dai perni di bloccaggio ed estrarli uno ad uno dalle loro sedi facendo attenzione a non destabilizzare il bancale.

Figura 13 – Argano e perni.

fervi.com

**Schiacciamento**

Mantenete sempre almeno due perni, uno per parte, sempre inseriti nel corpo della macchina al di sotto del bancale per prevenire la caduta dello stesso.

4. Sollevare o abbassare il bancale utilizzando la manovella dell'argano fino all'altezza voluta facendo attenzione che a bancale livellato i fori dello stesso coincidano con i fori presenti sui montanti verticali della pressa.
5. Tornare ad inserire i perni di blocco, uno per parte fino all'inserimento di tutti e quattro. Due perni, uno per parte, dovranno essere inseriti negli appositi fori del bancale attraverso il corpo della macchina, gli altri due nei fori più vicini possibili al bancale al di sotto di esso come misura di sicurezza contro la caduta. Reinserite le coppiglie di blocco su tutti i perni.
6. Allentare il tiro della fune agendo sulla manovella dell'argano facendo appoggiare completamente il bancale sui perni appena montati

## 9.2 Lavoro di pressatura in manuale

1. Posizionate il particolare da pressare sopra al piano di pressatura, in centro rispetto al pistone.

   I pezzi da pressare devono avere una struttura compatta e solida e non devono essere soggetti a sbriciolamento, per evitare la proiezione di schegge o frammenti di materiale. Allo stesso modo, devono avere forma regolare per evitare che, sotto la spinta del pistone, possano sfuggire e cadere dal piano di pressatura.

**Proiezione del pezzo o parti di esso**

Se durante le operazioni di pressatura, è possibile la proiezione di oggetti o schegge è obbligatorio l'uso di occhiali di protezione.

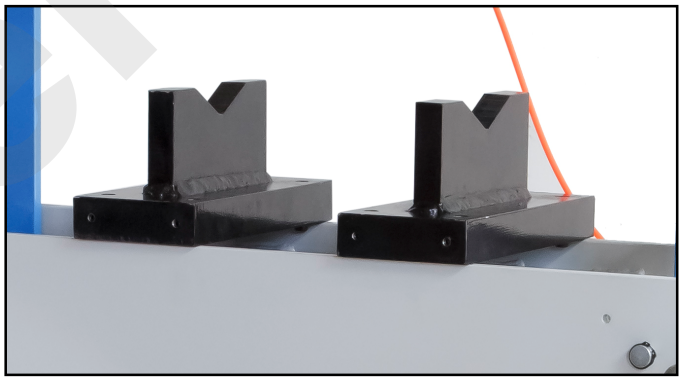


Figura 14 – Supporti del piano di pressatura.

2. Chiudere la valvola di scarico ruotandola in senso orario.

3. Azionare la pompa producendo un moto alternato sulla leva di azionamento. La pressa è dotata di due leve di azionamento dotate di pistoni di dimensioni differenziate. Utilizzare la leva più lunga per l'avvicinamento del punzone all'oggetto da pressare e successivamente utilizzare la leva più corta, che agisce su un pistone di diametro più piccolo, per il lavoro di pressatura vero e proprio.

Figura 15 – Particolari della pompa.

4. Mettere in pressione il circuito idraulico della pressa controllando la lettura del manometro fino a quando non si raggiunga la forza voluta.

Figura 16 – Manometro.

**Manometro**

Il manometro ha due scale di lettura:

- scala interna riferita a "METRIC TONS" ovvero Tonnellate nel Sistema di Misura Internazionale;
- scala esterna riferita a "US TONS" ovvero Tonnellate nel Sistema di Misura Anglosassone.

## 9.3 Eliminazione dell'aria dal circuito

Per eliminare l'aria dal circuito idraulico aprire la valvola di scarico della pressione (come descritto in seguito) e pompare manualmente varie volte per tutta la corsa della leva. Successivamente richiudere la valvola di scarico.

fervi.com

## 9.4 Lavoro di pressatura con energia pneumatica

È possibile azionare la pressa anche utilizzando l'energia pneumatica fornita da una sorgente esterna (compressore, circuito centralizzato, etc.) per mettere in pressione il circuito idraulico in alternativa al moto di pompaggio manuale. Per sfruttare questo tipo di alimentazione, collegare l'attacco rapido del tubo all'alimentazione dell'aria compressa, dopodiché premere la leva di comando della valvola per azionare la pompa e mettere in pressione l'olio idraulico.

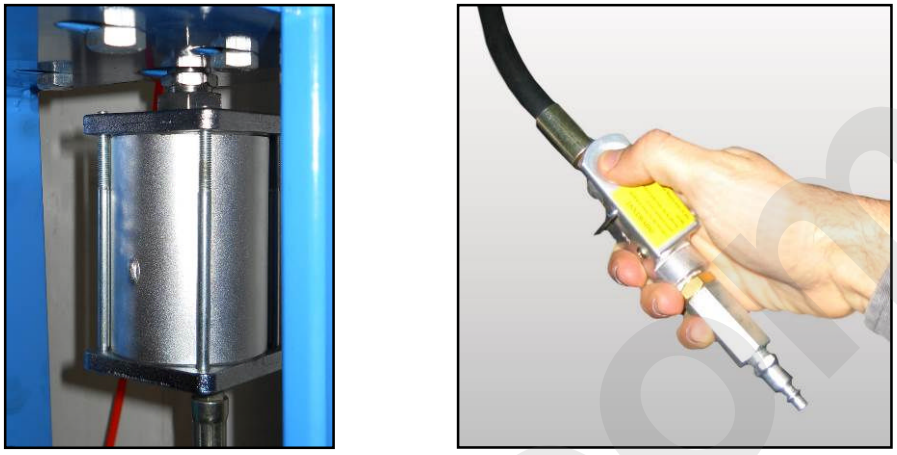


Figura 17 – Pompa pneumatica e valvola di comando.

## 9.5 Scarico della pressione

Per scaricare la pressione dal circuito idraulico, ed azionare la corsa di salita del punzone, occorre agire sulla "valvola di scarico" presente sulla pompa.

In particolare, svitare la manopola della valvola in senso antiorario.

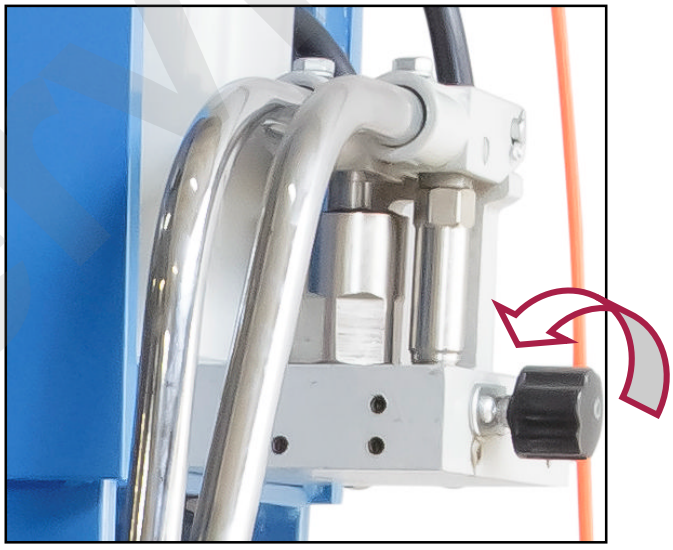


Figura 18 – Valvola di scarico.

Al termine della corsa di salita, riavvitare completamente la manopola della "valvola di scarico".

**Riavvitare la valvola di scarico**

Riavvitare sempre la valvola di scarico, prima di iniziare una nuova operazione di pressatura; altrimenti il pistone non funziona malgrado il movimento di pompaggio.

# 10 MANUTENZIONE

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza la **PRESSA IDRAULICA MANUALE**

**La manutenzione e la riparazione devono essere fatte solo da personale specializzato.**

**Manutenzione a macchina scarica**

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, riportate sempre il pistone in posizione di riposo (circuito idraulico non in pressione).

## 10.1 Manutenzione ordinaria

| INTERVENTO | Periodicità | | |
|---|---|---|---|
| | Giornaliera | Settimanale | Mensile |
| 1. Verifica visiva generale | X | | |
| 2. Controllo leggibilità delle targhette | X | | |
| 3. Verifica assenza di perdite nel circuito idraulico | X | | |
| 4. Controllo livello olio | | X | |
| 5. Pulizia generale | | X | |
| 6. Controllo usura pistone di pressatura | | | X |
| 7. Controllo del serraggio dei bulloni | | | X |
| 8. Ingrassaggio delle parti del verricello e delle guide | | | X |
| 9. Controllo stato dei cavi d'acciaio per lo spostamento del bancale | | | X |

fervi.com

1. **Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale della macchina, la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti.
2. **Controllo leggibilità delle targhette:** la targhetta presente sulla macchina, deve essere perfettamente leggibile, è quindi necessario mantenerla pulita e chiederne la sostituzione al responsabile della manutenzione se è illeggibile.
3. **Verifica dell'assenza di perdite nel circuito idraulico:** nessuna perdita accidentale misurabile deve essere ammessa nel circuito idraulico, salvo un leggero inumidimento non sufficiente a formare una goccia.
4. **Controllo livello olio:** controllare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccare con olio idraulico.

   Per il controllo del livello dell'olio:

   - Svitare il tappo dell'olio presente sul corpo della pompa posizionata sul lato destro della Pressa, ubicato sulla sommità del serbatoio.
   - Controllare se l'olio è sufficiente altrimenti aggiungete olio ISO6743 e quindi sostituite il dado di chiusura
   - Riavvitare il tappo dell'olio.

**Tipo di olio**

Non utilizzate olio per freni o per motore.

5. **Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare la struttura e gli elementi mobili da accumuli di polvere o sporcizia e da macchie dovute a lubrificanti in eccesso. La pulizia deve essere effettuata con l'utilizzo di mezzi, attrezzature e detersivi o solventi comunemente impiegati nelle operazioni di pulizia delle attrezzature industriali.
6. **Controllo usura pistone di pressatura:** occorre controllare che la superficie di pressatura del pistone non si usuri, non presenti crepe e/o cricche oppure deformazioni anomale.
7. **Controllo del serraggio delle viti:** controllare che le viti di fissaggio del telaio e dei piedi di appoggio siano perfettamente serrate.
8. **Ingrassaggio del verricello e delle guide:** occorre ingrassare le parti mobili del verricello per lo spostamento verticale del bancale e le guide di scorrimento dei cavi.
9. **Controllo dello stato dei cavi d'acciaio per lo spostamento del bancale:** occorre effettuare una verifica visiva dei cavi d'acciaio volta a stabilire l'assenza di sfilacciamenti, schiacciamenti, rigonfiamenti, piegamenti ecc.

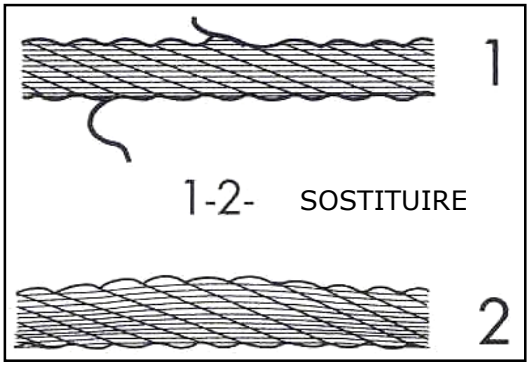



Figura 19 – Cavi d'acciaio.

Nel caso in cui i cavi non siano in perfetto stato, sostituirli immediatamente.

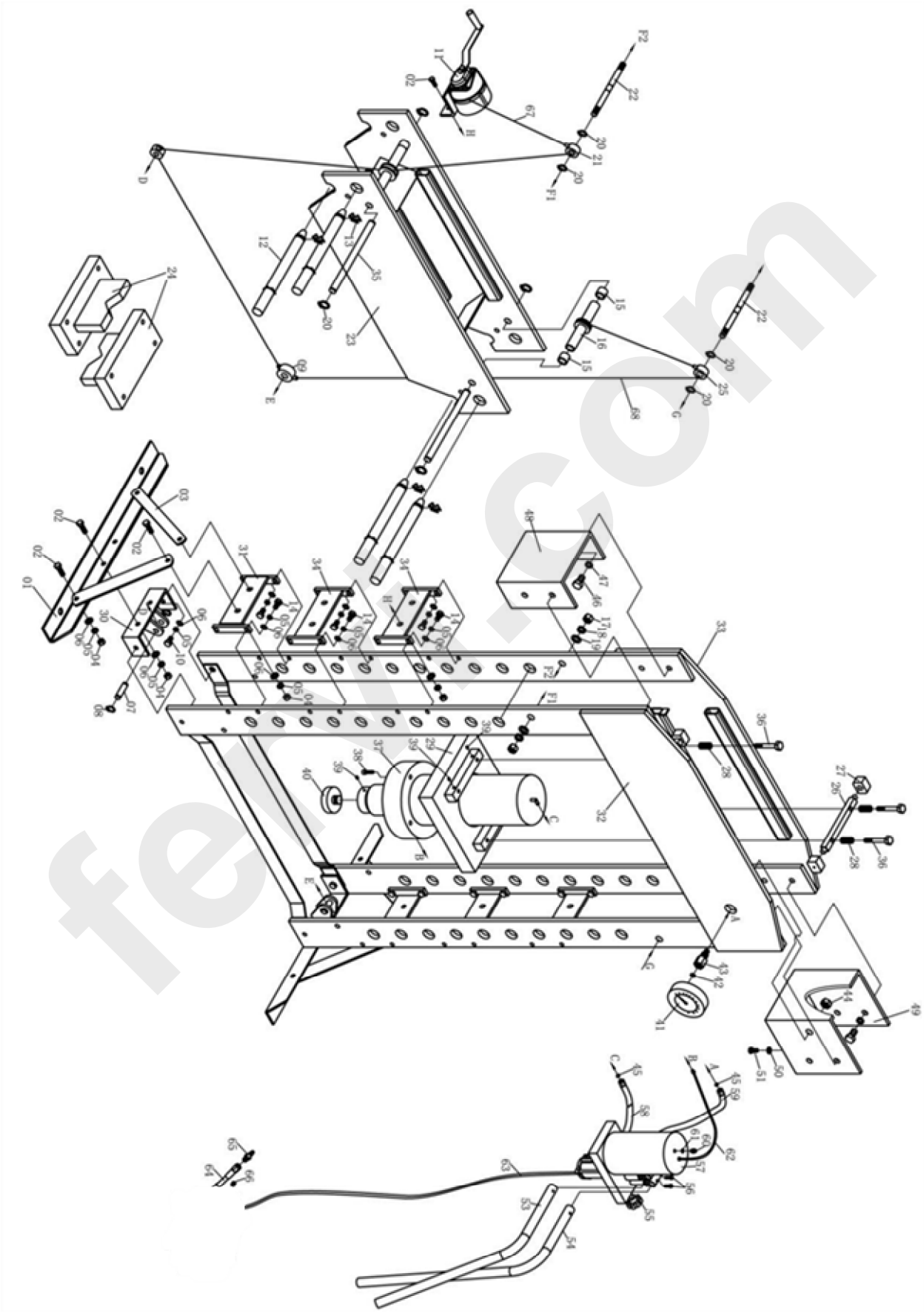
A questo proposito, contattare il Servizio Assistenza.

# 11 RISOLUZIONE PROBLEMI COMUNI

| Problema | Causa | Soluzione |
|---|---|---|
| La pompa è in funzione ma il punzone non si muove. | A. C'è una perdita nel circuito tra la pompa ed il cilindro | A. Controllate le connessioni tra i tubi idraulici e sostituite le tenute |
| Quando apro la valvola di scarico, il punzone non torna alla posizione di riposo | A. Il tubo dell'olio si è allentato<br>B. La pompa è piena d'olio<br>C. Il cilindro / pistone è rotto | A. Controllate le connessioni tra i tubi idraulici<br>B. Aprite la valvola di scarico della pompa<br>C. Sostituite il gruppo cilindro |
| Utilizzando il pompaggio in manuale il punzone non si muove | A. La valvola di scarico non è completamente chiusa.<br>B. È presente dell'aria nel sistema | A. Controllate e chiudete la valvola di scarico.<br>B. Scaricate l'aria dal circuito |
| Utilizzando il pompaggio in modalità pneumatica, la pompa funziona ma il punzone non si muove | A. La valvola di scarico non è completamente chiusa.<br>B. È presente dell'aria nel sistema | A. Controllate e chiudete la valvola di scarico.<br>B. Scaricate l'aria dal circuito |
| Il punzone non riesce ad effettuare tutta la corsa di discesa | A. L'olio nel circuito non è sufficiente. | A. Aggiungete olio nel circuito |
| La pompa pneumatica non funziona | A. La pressione del circuito pneumatico è troppo bassa per raggiungere la pressione dell'olio voluta<br>B. La pompa pneumatica è rotta | A. Verificate la pressione dell'aria<br>B. Sostituite la pompa pneumatica |
| Perdita d'olio | A. Le tenute sono rotte<br>B. Alcune parti di connessione si sono allentate | A. Sostituite le tenute<br>B. Stringete le parti avvitate |

fervi.com

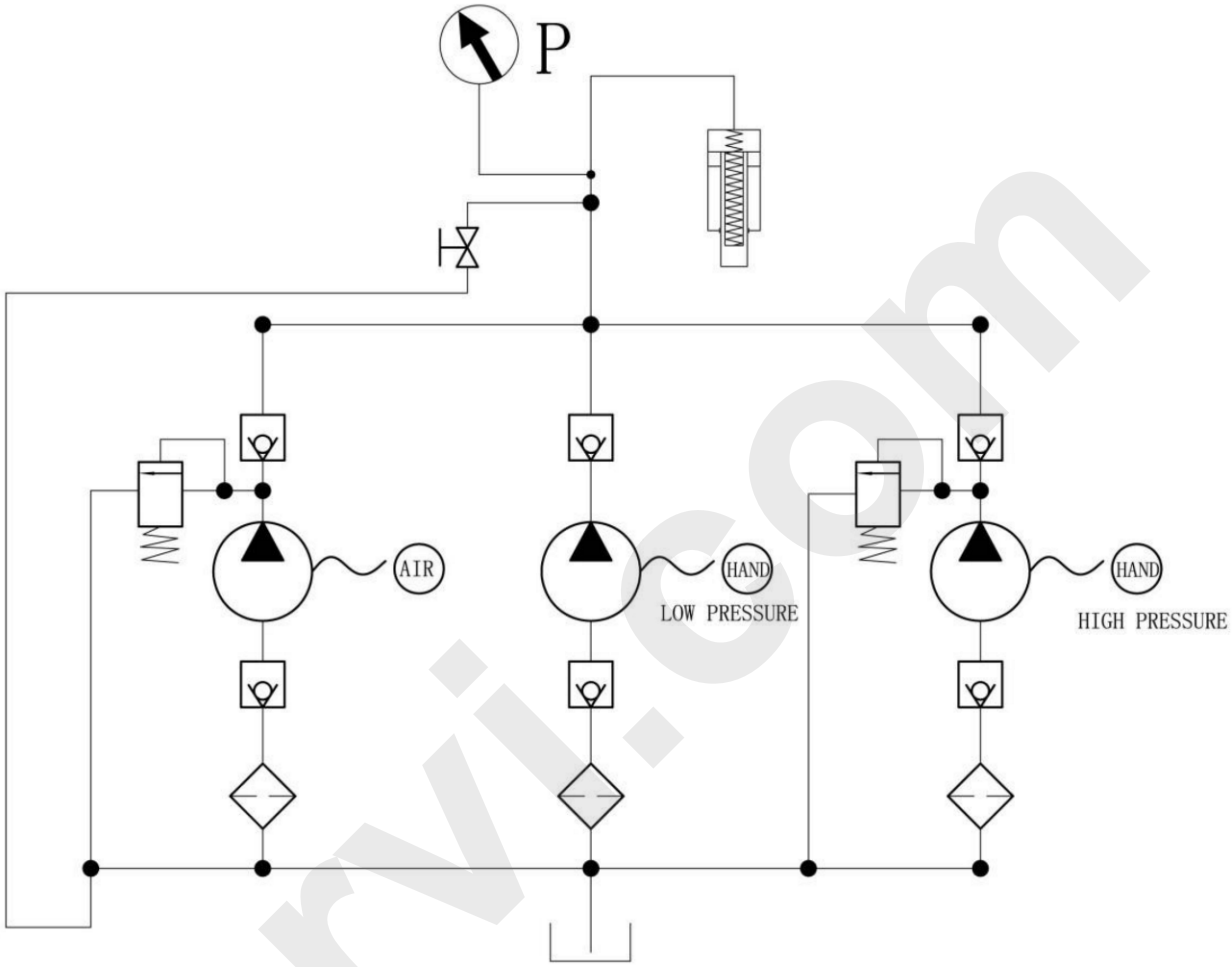
# 12 PARTI DI RICAMBIO



| Rif. | Descrizione | Quantità | Rif. | Descrizione | Quantità |
|---|---|---|---|---|---|
| P001/75/01 | Sezione della base | 2 | P001/75/35 | Perno | 2 |
| P001/75/02 | Vite | 14 | P001/75/36 | Vite | 4 |
| P001/75/03 | Supporto | 4 | P001/75/37 | Assieme del cilindro | 1 |
| P001/75/04 | Dado | 14 | P001/75/38 | Vite | 4 |
| P001/75/05 | Rondella elastica | 42 | P001/75/39 | Prigioniero | 5 |
| P001/75/06 | Rondella | 42 | P001/75/40 | Sella zigrinata | 1 |
| P001/75/07 | Perno | 2 | P001/75/41 | Manometro | 1 |
| P001/75/08 | O-ring | 4 | P001/75/42 | Anello di nylon | 1 |
| P001/75/09 | Carrucola | 2 | P001/75/43 | Raccordo | 1 |
| P001/75/10 | Vite | 4 | P001/75/44 | Dado | 1 |
| P001/75/11 | Argano manuale | 1 | P001/75/45 | O-ring | 2 |
| P001/75/12 | Perno del bancale | 4 | P001/75/46 | Vite | 9 |
| P001/75/13 | Coppiglia del perno | 8 | P001/75/47 | Rondella elastica | 9 |
| P001/75/14 | Vite | 24 | P001/75/48 | Piastra connessione | 1 |
| P001/75/15 | Boccola | 4 | P001/75/49 | Piastra connessione | 1 |
| P001/75/16 | Albero con carrucola | 2 | P001/75/50 | Rondella | 4 |
| P001/75/17 | Dado | 4 | P001/75/51 | Vite | 4 |
| P001/75/18 | Rondella elastica | 4 | P001/75/52 | | |
| P001/75/19 | Rondella | 4 | P001/75/53 | Leva | 1 |
| P001/75/20 | O-ring | 8 | P001/75/54 | Leva | 1 |
| P001/75/21 | Carrucola | 1 | P001/75/55 | Valvola di rilascio | 1 |
| P001/75/22 | Vite | 2 | P001/75/56 | Vite | 2 |
| P001/75/23 | Bancale | 1 | P001/75/57 | Assieme pompa | 1 |
| P001/75/24 | Appoggia pezzo | 2 | P001/75/58 | Tubo olio corto | 1 |
| P001/75/25 | Carrucola | 1 | P001/75/59 | Tubo olio lungo | 1 |
| P001/75/26 | Albero | 2 | P001/75/60 | Tappo dell'olio | 1 |
| P001/75/27 | Blocco scorrevole | 4 | P001/75/61 | Anello di nylon | 1 |
| P001/75/28 | Molla | 4 | P001/75/62 | Tubo dell'olio | 1 |
| P001/75/29 | Piastra cilindro | 1 | P001/75/63 | Tubo dell'aria | 1 |
| P001/75/30 | Piastra connessione | 2 | P001/75/64 | Tubo dell'aria | 1 |
| P001/75/31 | Piastra connessione | 2 | P001/75/65 | Attacco rapido | 1 |
| P001/75/32 | Montante | 1 | P001/75/66 | Vite | 1 |
| P001/75/33 | Montante | 1 | P001/75/67 | Cavo | 1 |
| P001/75/34 | Piastra connessione | 4 | P001/75/68 | Cavo | 1 |

fervi.com

# 13 SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO




fervi.com